

ABSTRAK
INTERPOLASI SPASIAL CURAH HUJAN MENGGUNAKAN MODEL
***THIN PLATE SPLINE* DI DAS SERAYU**

Yudhistira Eka Prasetya

H1D013026

Analisis hidrologi merupakan satu bagian analisis awal dalam perancangan proyek pengembangan sumber daya air. Data curah hujan menjadi salah satu masukan utama dalam analisis hidrologi. Pada kenyataan di lapangan, kualitas data pengukuran curah hujan yang tercatat bisa dibilang sangat kurang atau buruk. Untuk mengatasi buruknya kualitas data curah hujan di lapangan, interpolasi spasial (ruang) data curah hujan merupakan salah satu cara alternatif untuk melengkapi kekosongan data curah hujan pada lokasi stasiun pengamatan yang rusak atau tidak terukur. Salah satu model interpolasi spasial yang ada yaitu model *Thin Plate Spline* (TPS) yang telah dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan data curah hujan dengan kualitas tinggi dan akurat dari keterbatasan data curah hujan yang tersedia di lapangan. Dalam pengembangan model dilakukan dengan dan tanpa memperhitungkan elevasi stasiun hujan. Hasil pemodelan dapat memberikan prediksi pada daerah yang tidak terukur oleh stasiun pencatat curah hujan. Serta pada hasil interpolasi yang ditinjau dari nilai Korelasi Person, RMSE, MAE, dan PBIAS menunjukkan bahwa model *Thin Plate Spline* yang dikembangkan dengan memperhitungkan elevasi stasiun hujan memberikan tingkat kehandalan yang lebih baik dibandingkan dengan model *Thin Plate Spline* tanpa memperhitungkan elevasi stasiun hujan.

Kata Kunci : curah hujan, interpolasi, *Thin Plate Spline*

ABSTRACT

SPATIAL INTERPOLATION OF RAINFALL USING THIN PLATE SPLINE MODEL FOR SERAYU WATERSHED

Yudhistira Eka Prasetya

H1D013026

Hydrological analysis is an initial part of the analysis in the design of water resources development projects. Rainfall data is one of the main inputs in hydrological analysis. In reality in the field, the quality of recorded rainfall data is arguably very poor or bad. To overcome the poor quality of rainfall data in the field, spatial interpolation (space) of rainfall data is one of the alternative ways to supplement the vacuum of rainfall data at damaged or unmeasured locations of observation stations. One of the existing spatial interpolation models is the Thin Plate Spline (TPS) model that has been developed to meet the needs of high quality and accurate rainfall data from the limited rainfall data available in the field. In the development of the model carried out with and without taking into account the elevation of the rain station. Modeling results can provide predictions on areas that are not measured by rainfall recording stations. As well as the interpolation results reviewed from the Correlation Person, RMSE, MAE, and PBIAS values indicate that the Thin Plate Spline model developed taking into account rain station elevation provides a better level of reliability than the Thin Plate Spline model without taking into account the rain station elevation.

Keyword : Rain Fall, Interpolation, Thin Plate Spline